

**POWERED BY Dialog**

---

**GANGED ON/OFF METHOD OF LOCAL SYSTEM POWER SUPPLY AND POWER SUPPLY CONTROL SYSTEM****Publication Number:** 11-212682 (JP 11212682 A) , August 06, 1999**Inventors:**

- NISHIDA KAZO

**Applicants**

- NEC CORP

**Application Number:** 10-026544 (JP 9826544) , January 23, 1998**International Class:**

- G06F-001/26

**Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a power supply control system which improves operability, reliability and safety by turning on and off the power supply to an information processor body and preliminary designated peripheral equipment to be connected to the information processor at the same time as the turning on and off of the power supply to peripheral equipment. **SOLUTION:** On-off information of power supply is given as respective data to a module 101 for power supply control of a body 100 from a SCSI bus 110, a printer 103 and a display 102, information (power supply on-off) is sent from respective peripheral equipment 102 to 107 to the module 101 and bath control of power supply on-off is performed. Thus, it is possible to prevent forgetting to turn off power supply and also to avoid the occurrence of data destruction of an expansion HDD 104 by on-off control of power supply to optional peripheral equipment 102 to 107 in this way and enabling simultaneous power on-off control of the body 100 device and the outer peripheral equipment 102 to 107 at the same time. **COPYRIGHT:** (C)1999,JPO

**JAPIO**

© 2004 Japan Patent Information Organization. All rights reserved.

Dialog® File Number 347 Accession Number 6271094

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-212682

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 1/26

識別記号

F I

G 0 6 F 1/00

3 3 4 K

3 3 4 P

3 3 4 D

審査請求 有 請求項の数 9 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-26544

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月23日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 西田 嘉造

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

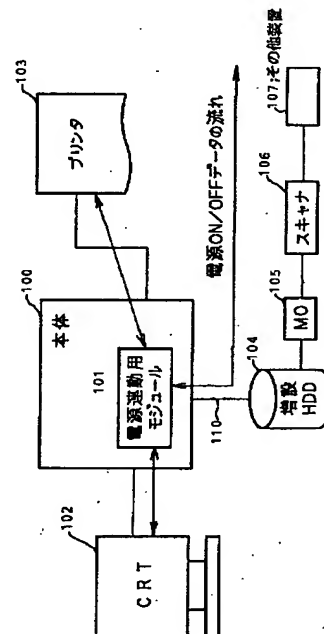
(74) 代理人 弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】 ローカルシステム電源の連動オン/オフ方法及び電源制御方式

(57) 【要約】

【課題】複数の周辺装置が接続される情報処理装置において、周辺装置側の電源投入・切断に応じて、本体装置及び他の周辺装置の電源の投入・切断を連動して行うことを可能とし、操作性、信頼性、安全性を向上する電源制御方式及び方法の提供。

【解決手段】複数の周辺装置が接続された情報処理装置において、前記複数の周辺装置のうちの一の周辺装置の電源がオン・オフされた際にこれを検知し、前記周辺装置の電源のオン・オフに連動して、前記情報処理装置本体、及び前記情報処理装置に接続する、予め指定された周辺装置の電源をオン・オフするように制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の周辺装置が接続された情報処理装置において、

前記複数の周辺装置のうちの任意の周辺装置の電源が投入（オン）・切断（オフ）された際にこれを検知し、該周辺装置の電源のオン・オフに連動して、前記情報処理装置本体、及び前記情報処理装置に接続する他の周辺装置の電源をオン・オフするように制御する手段を備えたことを特徴とする電源制御方式。

【請求項 2】複数の周辺装置が接続された情報処理装置において、

前記複数の周辺装置のうちの一の周辺装置の電源がオン・オフされた際にこれを検知し、前記周辺装置の電源のオン・オフに連動して、前記情報処理装置本体、及び前記情報処理装置に接続する他の周辺装置の全てもしくは予め指定された他の周辺装置の電源をオン・オフするように制御する手段を備えたことを特徴とする電源制御方式。

【請求項 3】前記情報処理装置本体の電源のオン・オフに連動して前記情報処理装置に接続する他の周辺装置の全て、もしくは予め指定された他の周辺装置の電源をオン・オフするように制御することを特徴とする請求項 2 記載の電源制御方式。

【請求項 4】複数の周辺装置が情報処理装置に接続されてなるシステムの電源制御方式において、

前記複数の周辺装置のうちの一の周辺装置においてその電源がオン・オフされた時に、前記周辺装置は、前記情報処理装置に電源オン・オフの旨を通知し、前記通知を受けて前記情報処理装置は本体電源、及び前記情報処理装置に接続する、予め指定された他の周辺装置の電源を、前記一の周辺装置の電源のオン・オフに連動してオン・オフするように制御する手段を備えたことを特徴とする電源制御方式。

【請求項 5】前記情報処理装置本体が、前記複数の周辺装置の電源のオン・オフを監視する手段を備え、前記手段は、前記本体装置電源オフ時には予備電源で駆動される、ことを特徴とする請求項 4 記載の電源制御方式。

【請求項 6】前記周辺装置が、前記情報処理装置本体との間での電源のオン・オフの通知の送信及び前記情報処理装置からの電源のオン・オフ指示を受信する手段を備え、前記手段は、前記周辺装置の電源オフ時に予備電源で駆動される、ことを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の電源制御方式。

【請求項 7】前記複数の周辺装置及び前記情報処理装置本体の電源オン・オフの順序を予め記憶手段に記憶しておき、前記順序にしたがって前記周辺装置及び前記情報処理装置本体の電源オン・オフが行われる、ことを特徴とする請求項 4 及至 6 のいずれかに記載の電源制御方式。

【請求項 8】前記情報処理装置の入力手段から入力され

た情報に基づき前記複数の周辺装置の電源をオン・オフ制御することを特徴とする請求項 4 及至 6 のいずれかに記載の電源制御方式。

【請求項 9】複数の周辺装置が接続された情報処理装置において、

一の周辺装置で電源オン・オフした際、前記情報処理装置本体及び前記情報処理装置に接続する他の周辺装置の電源を連動してオン・オフするように制御するようにしたことを特徴とする電源制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置の電源制御方式及び方法に関し、特に、複数の周辺装置が本体に接続される情報処理装置の電源制御方式及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータやワークステーション等の情報処理装置には、ディスプレイ装置や、ハードディスク装置（HDD）、スキャナ、光磁気ディスク装置（MO）等の SCSI（small computer system interface）周辺装置が接続されており、装置使用時／非使用時には、通常個々の周辺装置の電源を個別にオン・オフ制御している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、情報処理装置は、実使用時のシステム構成として、本体以外の付属機器としては、最低でもディスプレイ装置があり、多い場合には増設 HDD やプリンタ、MO、スキャナ、DAT 等が接続されている。

【0004】近時、情報処理装置本体の付属機器（周辺装置）には、多種多様なものがあるが、これらを使用する際に、個々の周辺装置毎に電源オン・オフを行う従来方式においては、電源投入の手間が繁雑であり、さらに、消し忘れや、使用中の電源断による HDD のデータの破損などの問題がある。

【0005】なお、周辺機器の電源をホストコンピュータ側の状態に応じてオン・オフ制御する方式として、特開平 6-236226 号公報には、ホストコンピュータが稼働状態になったと判断された時に周辺機器の電源を投入する手段と、ホストコンピュータが非稼働状態になったと判断された時に周辺機器の電源を切断する手段と、を備えた電源自動開閉装置が提案されている。

【0006】したがって、本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、複数の周辺装置が接続される情報処理装置において、周辺装置側の電源投入・切断に応じて、本体装置及び他の周辺装置の電源の投入・切断を連動して行うことを可能とし、操作性、信頼性、安全性を向上する電源制御方式及び方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、複数の周辺装置が接続された情報処理装置において、前記複数の周辺装置のうちの一の周辺装置の電源が投入（オン）・切断（オフ）された際にこれを検知し、前記周辺装置の電源のオン・オフに連動して、前記情報処理装置本体、及び前記情報処理装置に接続する、予め指定された周辺装置の電源をオン・オフするように制御するように構成したものである。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について以下に説明する。本発明は、その好ましい実施の形態において、複数の周辺装置がバス等を介して情報処理装置に接続されてなるシステムの電源制御方式において、一の周辺装置において電源オン・オフ時、前記周辺装置は、前記情報処理装置に電源オン・オフの旨を通知し、この通知を受けて前記情報処理装置は、本体電源、及び、前記情報処理装置に接続する、全ての又は、予め指定された他の周辺装置の電源を、前記一の周辺装置の電源のオン・オフに連動してオン・オフするように制御する手段を備える。

【0009】本発明の実施の形態において、情報処理装置本体は、好ましくは、複数の周辺装置の電源のオン・オフを監視する手段を備え、この手段は、前記本体装置電源オフ時にバッテリー等予備電源で駆動される。

【0010】また周辺装置は、好ましくは、情報処理装置本体との間での電源のオン・オフの通知の送信及び情報処理装置からの電源のオン・オフ指示を受信する手段を備え、この手段は、前記周辺装置の電源オフ時にバッテリー等予備電源で駆動される。

【0011】本発明の実施の形態においては、前記複数の周辺装置及び前記情報処理装置本体の電源オン・オフの順序を予め記憶手段に記憶しておき、前記順序にしたがって前記周辺装置及び前記情報処理装置本体の電源オン・オフが行われるようにしてもよい。

【0012】さらに、本発明の実施の形態においては、情報処理装置のキーボード又はマウス等の入力手段から入力された情報に基づき前記複数の周辺装置の電源をオン・オフ制御するようにしてもよい。

【0013】

【実施例】本発明の施の形態についてさらに詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。

【0014】本発明は、パーソナルコンピュータやワークステーション等の情報処理装置において、ディスプレイ装置や、プリンタ装置、さらに、例えば SCSI (small computer system interface) 機器等の付属機器（「周辺装置」ともいう）の電源のオン・オフを、どれか一つの機器の電源のオン・オフのみで行えるようにしたものである。

【0015】システム構成に関連する情報処理装置の周

辺装置のハードウェア設定の項目の一つとして、連動電源オン・オフを選択できるようにし、連動電源オン・オフモードが選択された場合には、本体、又は、複数の周辺装置のうちのいずれか一つの周辺装置を選ぶことで、電源を連動して一括オン・オフ制御可能としている。

【0016】この際、連動したくない周辺装置については、連動電源モードの選択から外し、この場合、個別に電源のオン・オフされる。

【0017】本発明の一実施例について図1を参照して説明する。図1を参照すると、本発明の一実施例において、電源のオン・オフの情報を SCSI バス 110、プリンタ 103、ディスプレイ装置 102 よりそれぞれデータとして、本体 100 の電源制御用モジュール 101 に渡しておき、そのモジュール 101 に、それぞれの周辺装置から情報（電源オン・オフ）を送るようにして、電源オン・オフの一括制御を行う。

【0018】また、情報処理装置本体 100 に実装される専用のユーティリティを用いて、そのモジュールで、どの周辺装置での一括電源オン・オフを行うかを設定し、設定された周辺装置に対しては、常にモジュール 101 で電源のオン・オフを監視する。

【0019】そして、直接電源オン／オフするよう指定された周辺装置の電源オン・オフに合わせて、連動して電源オン／オフするよう指定された周辺装置を一括して電源オン／オフする。

【0020】また、本体 100 の電源連動用モジュール 101、SCSI 機器である増設 HDD 104、MO（光ディスク）105、スキャナ 106 等、及びプリンタ 103、ディスプレイ装置 102 は、電源オフ時、バッテリー等の予備電源で駆動されて電源オン・オフの情報の授受を行うように構成されている。

【0021】本発明の一実施例において、プリンタ 103、ディスプレイ装置 1、増設 HDD 104、MO（光ディスク）105、スキャナ 106 等は個別に商用（AC）電源から直流電源を得る構成としてよく、一の周辺装置の電源オン・オフに連動して、本体装置からの電源オン・オフ・データにより、周辺装置は自装置の電源スイッチをオン・オフ制御する構成とされる。

【0022】本発明の一実施例の動作について説明する。連動電源投入の最初の装置に、MO 105 を設定していた場合には、MO 104 の電源オンで、MO 104 が立ち上がり、その電源オンデータが、SCSI バス 110 のデータ線、制御線を介して、本体 100 の電源連動用モジュール 101 に通知され、電源連動用モジュール 101 より、連動指定された周辺装置に、SCSI バス 110 を介して電源オンのデータ（コマンド）を送り、これを受け取った各周辺装置では、電源スイッチをオンに切り替え自装置の電源投入を行う。また、情報処理装置が電源オフ時には本体の電源投入を行う。

【0023】同様にして、ディスプレイ装置 102 から

の電源オン・オフ通知は、入出力インタフェースを介して電源オン・オフデータを本体の電源連動モジュール101に通知し、プリンタ103の電源オン・オフはプリンタインタフェースを介して電源連動モジュール101に通知される。

【0024】電源連動モジュール101では、一つの周辺装置から電源投入通知を受信した際に、モジュール101内に搭載されたメモリに保持されている連動電源モードが選択されている周辺装置に対して、電源投入コマンドを送出する。

【0025】本発明の一実施例においては、例えばディスプレイ装置の電源投入がなされた後に、情報処理装置本体の電源を投入する等、電源投入シーケンスを制御できるため、情報処理装置本体電源投入前に電源投入が必要な周辺装置の電源投入を円滑且つ的確に行うことができる。より詳細には、予備電源駆動される電源連動モジュール101のメモリに電源投入（切断）順序を予め記憶しておき、周辺装置の電源オンによる本体100及び周辺装置の連動電源オン時、電源連動モジュール101は、メモリに記憶されている電源投入順序に従って、電源オンデータ（コマンド）を周辺装置に送出し、電源連動モジュール101は、周辺装置の電源オンを確認後

（例えば電源オン完了通知通信後）、電源投入順序を遵守する必要のある他の周辺装置に対して電源オンデータを送出する。

【0026】また、一つの周辺装置の電源切断通知を受けた際に、電源連動モジュール101に予めメモリに保持されている連動電源モードが選択されている周辺装置に対して、電源切断コマンドを送出する。その際、HDD装置等に対しては、本体装置からのアクセスが終了した後、すなわち、例えば本体装置のOSのシャットダウンシーケンス後に、電源切断指示を通知する。これを受けた周辺装置は、電源スイッチをオフする。

【0027】なお、電源オン・オフデータとしては、コマンドでなく、簡易化を図るためには、バスの制御線の論理レベルで判定するようにしてもよい。

【0028】次に、本発明の第二の実施例として、システム稼動中に任意で電源投入を行えるようにし、必要なときのみ、情報処理装置のキーボード等入力手段のキー

操作で電源投入を行うようにしてもよい。すなわち、情報処理装置本体のキーボードまたはディスプレイ装置の表示画面上で選択された周辺装置から電源連動モジュールが該周辺装置に対して電源オン・オフコマンドを送出し、これを受けて周辺装置では電源の投入・切断が行われる。

【0029】これにより、週一回のバックアップにのみ電源投入必要なDAT（デジタルオーディオテープ）等の付属機器の電源を、キー操作のみで電源オン・オフが行える。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、任意の周辺装置の電源のオン・オフに連動して本体装置、及び他の周辺装置の電源オン・オフ制御を可能としたことにより、電源の消し忘れをすることがなくなり、且つ、増設HDDのデータ破壊の発生を回避することができ、操作性、信頼性、安全性を向上するという効果を奏する。

【0031】また、本発明によれば、情報処理装置本体、付属機器等を一個所にまとめておいておかなくても、電源投入・切断を連動して行うことができ、操作を容易化する、という効果を奏する。

【0032】さらに、本発明によれば、電源投入順序を制御できるため、情報処理装置本体電源投入前に電源投入が必要な周辺装置、あるいはその逆のシーケンスの周辺属品の電源投入・切断を円滑且つ的確に行うことができ、システムの信頼性、安全性を向上するという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示す図である。

【符号の説明】

- 100 情報処理装置本体
- 101 電源連動モジュール
- 102 ディスプレイ装置（CRT）
- 103 プリンタ
- 104 増設ハードディスク装置
- 105 光ディスク装置
- 106 スキャナ
- 107 その他（DAT等）

【図1】

